NGHIÊN CỨU MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ TRIỂN KHAI ÁP DỤNG 5S TẠI CÁC NHÀ MÁY SẢN XUẤT QUỐC PHÒNG

● TRẦN DOÃN HIẾU

TÓM TẮT:

5S giúp các danh nghiệp, đặc biệt là các nhà máy sản xuất quốc phòng (NMSXQP) hạn chế lãng phí, tăng năng suất, nâng cao chất lượng sản phẩm và năng lực cạnh tranh trên thị trường. Qua khảo sát tại 23 nhà máy quốc phòng, nghiên cứu đã chỉ ra thực trạng áp dụng 5S tại các NMSXQP, nguyên nhân chính và đề xuất các giải pháp để khắc phục các hạn chế gặp phải trong quá trình triển khai. Nghiên cứu này sẽ làm cơ sở để nghiên cứu triển khai thành công 5S tại các ngành, lĩnh vực khác trong quân đội.

Từ khóa: 5S, nhà máy sản xuất quốc phòng, Tổng cục Công nghiệp Quốc phòng.

1. Đặt vấn đề

NMSXQP là một đơn vị thuộc Tổng cục Công nghiệp quốc phòng, Bộ Quốc phòng chuyên đảm nhiệm việc sản xuất, trang bị các trang thiết bị, vật tư, vũ khí cho toàn quân. Trước sự phát triển của khoa học công nghệ, theo xu hướng chung, hoạt động sản xuất của các nhà máy quốc phòng cũng từng bước phải áp dụng các phương pháp, tiêu chuẩn quản lý sản xuất tiên tiến nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả và năng lực sản xuất để đáp ứng với các nhiệm vụ trong tình hình mới.

5S là tên gọi của một phương pháp quản lý hữu ích xuất phát từ Nhật Bản (viết tắt bởi các chữ cái đầu tiên: Sàng lọc, Sắp xếp, Sạch sẽ, Săn sóc và Sẵn sàng) với triết lý "Quản lý tốt nơi làm việc sẽ mang lại hiệu suất làm việc cao hơn".

5S hiện nay đã không còn là cụm từ xa lạ đối với một số doanh nghiệp. Khi gia nhập vào Việt Nam, 5S được định nghĩa với các từ tiếng Việt tương ứng (Phan Chí Anh, 2008). Rất nhiều cơ sở đã bắt đầu đưa chương trình 5S vào giảng dạy và thực hiện, tuy nhiên về cơ bản, các tài liệu này không đồng nhất hoặc chưa thật sự nghiên cứu thấu đáo để áp dụng phù hợp với điều kiện từng lĩnh vực tại Việt Nam. Các doanh nghiệp lớn, đặc biệt là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài như các doanh nghiệp của Nhật Bản đều coi trọng việc áp dụng 5S.

Đối với các NMSXQP, trong vài năm trở lại đây cũng đã bắt đầu thay đổi để áp dụng 5S, tuy nhiên có một vài đơn vị triển khai bước đầu thành công và đang duy trì giai đoạn tiếp theo, còn phần lớn các đơn vị chưa biết triển khai như thế nào để đạt được hiệu quả theo yêu cầu. Hiện chưa có một nghiên cứu sâu nào về việc áp dụng 5S tại các NMSXQP. Nhận thấy hạn chế này, tác giả tiến hành nghiên cứu đánh giá thực trạng, tìm ra các vướng mắc và đề xuất các giải pháp nhằm triển khai, áp dụng thành công 5S tại các NMSXQP.

Nghiên cứu được thực hiện theo 3 bước. Bước 1, tác giả nghiên cứu lý thuyết và tổng quan các tài liệu liên quan 5S, khảo sát quá trình thực hành 5S để thấy được thực trạng áp dụng 5S tại các NMSXQP.

Bước 2, tác giả phân tích dữ liệu thu thập được từ bước 1 để tìm ra vấn đề, sau đó sử dụng phương pháp phân tích nhân - quả (5WHYS) và xây dựng sơ đồ cây nguyên nhân để xác định các nguyên nhân chính của vấn đề. Bước 3, từ phân tích các nguyên nhân, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao việc áp dụng 5S tại các NMSXQP.

2. Thực trạng triển khai 5S tại các NMSXQP

Các NMSXQP của Việt Nam hầu hết được tập trung quản lý tại Tổng cục Công nghiệp Quốc phòng (TCCNQP). Hiện nay, các nhà máy quốc phòng đều hoạt động theo cơ chế tự hạch toán. Thu nhập từ sản phẩm sản xuất ra được phân chia theo quy định của pháp luật, trong đó trước hết bù đắp chi phí của sản xuất và tạo thu nhập của người lao động cũng như đầu tư phát triển. Các nhà máy có 2 nguồn hàng là nguồn hàng quân sự và dân sự. Nguồn chính là hàng quân sự do Bộ Quốc phòng đặt hàng và nguồn tăng thêm là các nguồn hàng dân sự (có thể là nhu cầu nội địa hoặc xuất khẩu).

Việc quản lý sản xuất 2 loại mặt hàng trên được tiến hành song song tại các nhà máy, thông thường các đơn hàng quân sự có kế hoạch trước và được ưu tiên giải quyết trước. Tuy nhiên, đơn hàng quân sự thường không đủ công suất hoạt động và bù đắp tiền lương công nhân nên việc có thêm các đơn hàng dân sự cũng góp phần làm tăng thu nhập và tăng cường đầu tư, nâng cao tiềm lực của nhà máy.

Qua khảo sát thực tế hiện nay, nhiều NMSXQP rất khó khăn trong việc tiếp nhận các đơn hàng quân sự (một phần do đặc thù của sản phẩm đặc chủng, một phần do năng lực sản xuất và công nghệ của nhà máy). Nhiều sản phẩm quân sự không phải là nhu cầu sản xuất thường xuyên, nhiều đơn hàng chỉ sản xuất trong một giai đoạn nhất định, đủ số lượng là dừng, do đó gặp khá nhiều khó khăn trong sản xuất kinh doanh, thu nhập của người lao động đa phần là thấp hơn lương quân hàm. Vì vậy, nhiều nhà máy muốn tồn tại được phải tự tìm các nguồn hàng dân sự để tạo việc làm cho người lao động. Tuy nhiên, nhiều nhà máy hiện nay, do trình độ công nghệ sản xuất và năng lực quản lý hạn chế nên rất khó cạnh tranh, khó ký được các hợp đồng bên ngoài, đặc biệt là với các hợp đồng lớn hoặc có yếu tố nước ngoài (thường yêu cầu tiêu chuẩn chất lượng rất cao).

Trên thực tế, các sản phẩm quốc phòng hiện nay đều đòi hỏi nghiêm ngặt về công tác an toàn vệ sinh công nghiệp, độ chính xác cao,... Chính vì vậy, trong vài năm trở lại đây, chủ trương của TCCNQP và định hướng các nhà máy là áp dụng các tiêu chuẩn chất lượng kết hợp các phương pháp quản lý hiện đại trong quá trình sản xuất, trong đó có phương pháp 5S. Đặc biệt, để được tham gia đấu thầu quốc tế, các doanh nghiệp sản xuất phải có chứng chỉ an toàn về sản xuất công nghiệp đi kèm với các chứng chỉ tiêu chuẩn chất lượng trong hồ sơ đấu thầu, đây cũng là động lực để các NMSXQP quyết tâm thay đổi, áp dụng 5S trong quản lý.

Tại Việt Nam, 5S đã du nhập khá lâu, số lượng các đơn vị bên ngoài áp dụng ngày càng nhiều và đa dạng trong mọi lĩnh vực (dịch vụ, y tế, sản xuất,...). Thực tế, qua nghiên cứu việc triển khai tại các doanh nghiệp bên ngoài cho thấy thực hiện 5S giúp các doanh nghiệp tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm và rút ngắn thời gian giao hàng, qua đó tăng khả năng cạnh tranh và mở rộng thị phần hơn so với các đối thủ.

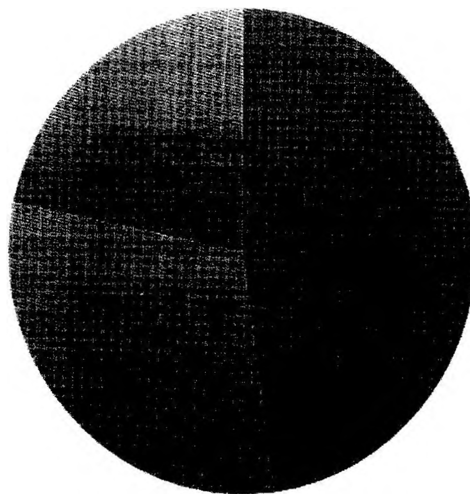
Để đánh giá thực trạng triển khai 5S tại các NMSXQP, tác giả đã tiến khảo sát tại các nhà máy đã và đang triển khai áp dụng 5S trong tổng số 23 nhà máy của TCCNQP. Số liệu thống kê các nhà máy triển khai áp dụng 5S vài năm trở lại đây được thể hiện tại Bảng 1.

Số liệu từ Bảng 1 cho thấy, số lượng nhà máy triển khai 5S hiện tại chưa nhiều, hiện nay mới chỉ có 12 (trong tổng số 23) nhà máy của TCCNQP đã và đang triển khai.

Bảng 1. Số liệu các nhà máy quốc phòng triển khai áp dụng 5S

	Trước 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Số nhà máy triển khai 5S	1	1	3	0	1	3	3

Hình 1: Kết quả triển khai thực hiện 5S tại các nhà máy của TCCNQP



Số liệu khảo sát từ Hình 1 cho thấy, trong tổng số 12 nhà máy đã và đang triển khai chỉ có 7 nhà máy (chiếm 30,43 %) đã triển khai thành công theo đúng tiêu chuẩn của 5S. Việc triển khai thành công này đã mang lại lợi ích rất lớn cho doanh nghiệp. Một số kết quả điển hình triển khai thành công 5S như:

- Tại Nhà máy Z175, dây chuyền sản xuất băng tải cao su, sau khi triển khai sản lượng tăng 1,8 lần; giảm thời gian ≥ 6 phút/mẻ; tăng OEE thêm ≥ 6%; chất lượng sản phẩm loại I tăng lên ≥ 90%; đo lường được tiêu hao năng lượng, số lượng lao động trên dây chuyền giảm ≥ 10%; thu nhập bình quân của lao động trên dây chuyền tăng ≥ 5%. Năng suất lao động tăng trung bình trên các dây chuyền 1,5 lần. Tỷ lệ phế hỏng, lọt chất lượng giảm mạnh, nhiều sản phẩm có tỷ lệ phế giảm đến 0%. Ý thức, trách nhiệm của cán bộ, công nhân viên Nhà máy chuyển biến rõ rệt [4].

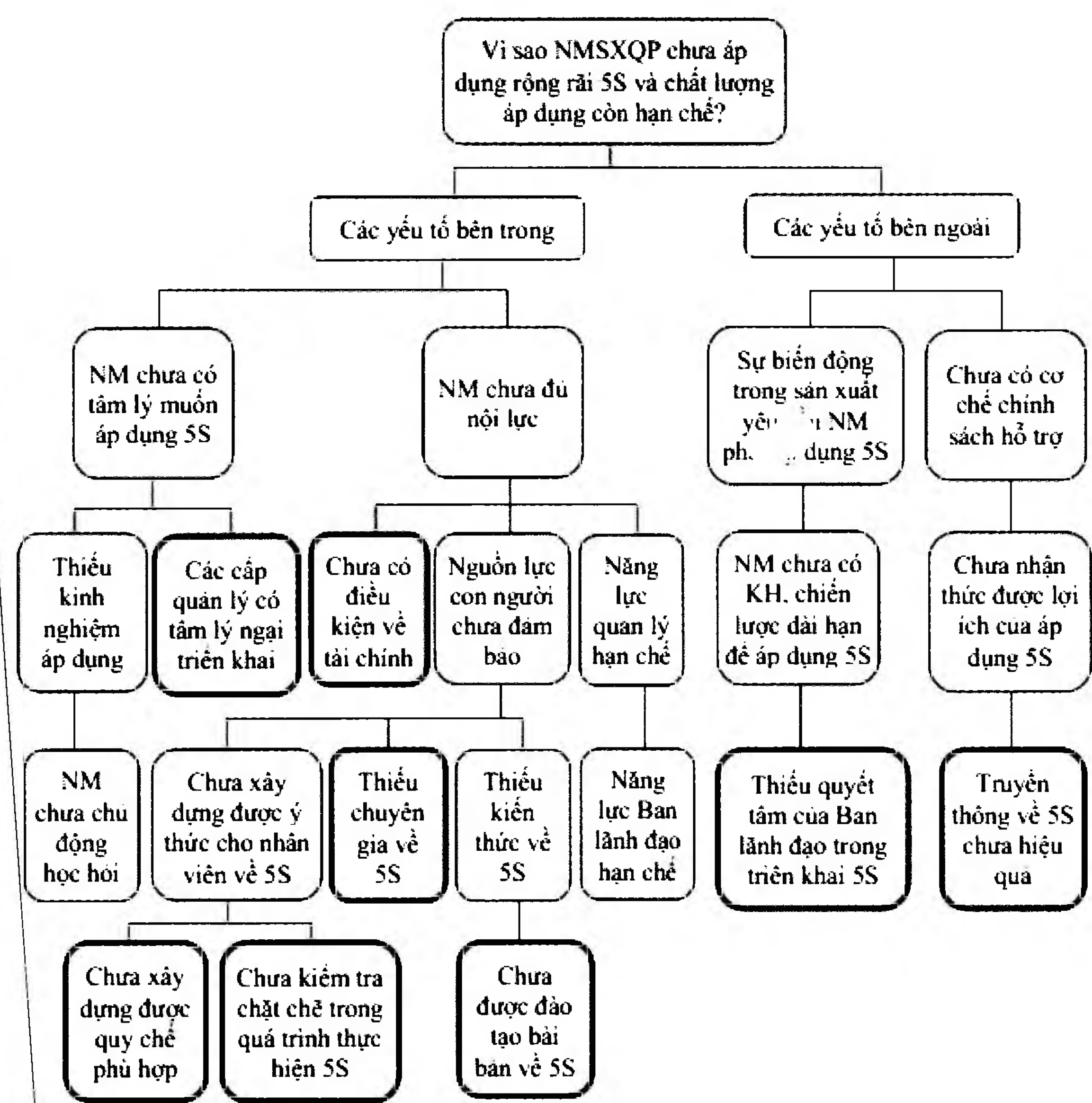
- Tại Nhà máy Z183, số lượng ý tưởng mới của cán bộ, công nhân viên được áp dụng trong sản xuất là 210; Năng suất lao động tăng trung bình trên các dây chuyền 1,5 lần. Tỷ lệ phế hỏng, lọt chất lượng giảm mạnh, nhiều sản phẩm có tỷ lệ phế giảm đến 0%. Tạo được môi trường vệ sinh công nghiệp xanh, sạch, thân thiện môi trường; các chỉ tiêu vi khí hậu, ánh sáng, tiếng ồn, nồng độ bụi và hơi khí độc trên các dây chuyền đều đạt yêu cầu trong giới hạn cho phép. Chỉ số tâm sinh lý lao động của công nhân đầu ca, giữa ca và cuối ca sản xuất ở mức khá.

Tuy nhiên, quá trình và chất lượng cũng như hiệu quả triển khai 5S tại một số nhà máy còn nhiều hạn chế. Một số nhà máy mới triển khai tại một số đơn vị, bộ phận chưa triển khai đồng bộ (như Tổng công ty Ba Son). Một số nhà máy mặc dù đã triển khai 5S từ lâu nhưng hiện nay cơ bản vẫn chỉ thực hiện ở mức 3S/5S (5 nhà máy đang thực hiện 3S, 4S chiếm 21,74%), trong khi đó S4 và S5, mặc dù đã được áp dụng song chưa thể duy trì đều đặn và ổn định, thậm chí có nơi khi có đoàn kiểm tra mới tiến hành tổng vệ sinh. Cá biệt có nhà máy triển khai lần đầu từ 2015 đã thất bại và hiện nay bắt đầu triển khai lại từ đầu (như Nhà máy Z125).

Như vậy, vấn đề tồn tại ở đây là 5S vẫn chưa phát triển toàn diện ở cả số lượng và chất lượng tại các NMSXQP. Dựa trên kết quả khảo sát, tác giả sử dụng phương pháp 5S để tìm hiểu nguyên nhân của vấn đề, từ đó đề xuất các giải pháp giải quyết vấn đề.

3. Các NMSXQP chưa áp dụng rộng rãi 5S và hiệu quả áp dụng còn hạn chế - Nguyên nhân và giải pháp

Hình 2: Sơ đồ nhân - quả phân tích nguyên nhân các nhà máy quốc phòng chưa áp dụng rộng rãi 5S và hiệu quả áp dụng còn hạn chế



3.1. Nguyên nhân

Dựa trên các thông tin khảo sát, tìm hiểu trực tiếp tại các NMSXQP, tác giả đã xây dựng được sơ đồ nhân - quả 6 lớp (Hình 2) để phân tích và xác định được các nguyên nhân sâu xa của vấn đề (các nguyên nhân chính được thể hiện trong các ô được tô đậm khung).

3.1.1. Thiếu quyết tâm của Ban lãnh đạo trong triển khai, áp dụng 5S

Đây là nguyên nhân gốc rễ của vấn đề. Trong bất cứ doanh nghiệp nào, lãnh đạo là người đóng vai trò quan trọng nhất trong việc xác định chiến lược và kế hoạch hoạt động cho tổ chức của mình. Thực tế, một số lãnh đạo giao toàn quyền cho một người hoặc một bộ phận đứng ra triển khai 5S. Tuy nhiên, những người này không đủ thẩm quyền hoặc thiếu tâm huyết, kinh nghiệm để điều hành, chính vì vậy hiệu quả không cao. Do đó, trong quá trình triển khai 5S quyết tâm của Ban lãnh đạo vừa là động lực

vừa là áp lực để các cấp quản lý, các bộ phận nỗ lực phấn đấu triển khai thành công 5S.

3.1.2. Truyền thông về 5S chưa hiệu quả

Qua khảo sát thực tế tại các nhà máy, khi hỏi mọi người 5S là gì, mọi người đều biết 5S là các từ viết tắt của 5 cụm từ. Tuy nhiên, mục đích, ý nghĩa triết lý, phương pháp để triển khai thành công thì gần như mọi người không nắm được. Cần lưu ý lợi ích cuối cùng của 5S là cho cả doanh nghiệp và trực tiếp người lao động. Do đó, xây dựng được tính tự giác cho mọi người thực hiện 5S thì mới là mục tiêu cuối cùng.

3.1.3. Chưa có điều kiện về tài chính

Chi phí để triển khai 5S thực tế khá tốn kém, bao gồm: chi phí đào tạo, chi phí bố trí, sắp xếp lại layout sản xuất,... Tùy vào quy mô và mức độ mới, cũ của nhà xưởng sản xuất mà chi phí này có thể nhiều hoặc ít. Do đó, vấn đề tài chính cũng là 1 vấn đề quan trọng ngăn cản các nhà máy triển khai 5S, đặc biệt các nhà máy có doanh thu thấp.

3.1.4. Các cấp quản lý có tâm lý ngại triển khai

Ở đây chủ yếu là các cấp quản lý trung gian. Nhiều doanh nghiệp có doanh thu thấp, thu nhập của cán bộ, nhân viên không đủ đảm bảo cuộc sống. Chính vì vậy, họ không yên tâm công tác, trách nhiệm trong việc thực hiện triển khai 5S không cao, thực tế có tâm lý cho rằng nhà máy không có việc làm thì không cần thực hiện 5S. Do đó, nhiều nhà máy có tình trạng ban đầu triển khai rất rầm rộ, một thời gian sau lại không được quan tâm đến.

3.1.5. Chưa được đào tạo bài bản về 5S và thiếu chuyên gia về 5S

Nhiều người cho rằng đọc tài liệu về 5S là có thể đi tư vấn, triển khai 5S thành công. Tuy nhiên, quá trình triển khai 5S có rất nhiều vấn đề như: đào tạo, tư vấn sắp xếp layout (phải hiểu quy trình sản xuất và có kinh nghiệm), truyền thông... Thực tế, nhiều nhà máy đã tự tổ chức, cử đội ngũ tới các nhà máy đã triển khai 5S để học hỏi sau đó về tự triển khai, tuy nhiên hiệu quả rất thấp. Do đó, quá trình triển khai cần phải có các chuyên gia tư vấn, các chuyên gia sẽ xây dựng các chương trình đào tạo, triển khai phù hợp với từng đối tượng, doanh nghiệp.

3.1.6. Chưa kiểm tra, giám sát chặt chẽ trong quá trình thực hiện 5S

Việc kiểm tra, giám sát chặt chẽ trong quá trình thực hiện đảm bảo việc áp dụng 5S hiệu quả và thực chất. Nhiều nhà máy lực lượng lao động có trình độ chưa cao, thói quen tùy tiện và ý thức kém, đây chính là rào cản các nhà máy phải vượt qua, nhất là giai đoạn đầu mới triển khai. Nếu không kiểm tra, giám sát chặt chẽ sẽ dẫn tới tình trạng nơi thực hiện, nơi không làm, dẫn tới tâm lý không làm cũng chẳng sao, khi nào có kiểm tra thì làm vệ sinh. Nhiều nghiên cứu cho thấy, thực tế luôn có khoảng 10-15% số nhân viên chống lại việc thực hiện 5S. Đây cũng là nguyên nhân khiến đa phần các nhà máy đang dừng lại ở mức 3S và 4S.

3.1.7. Chưa xây dựng được quy chế phù hợp

Quy chế thực hiện có vai trò quan trọng trong quá trình thực hiện 5S, nó chính là những quy định, điều lệ bắt buộc mọi người phải thực hiện theo để đạt được chuẩn 5S. Thực tế cho thấy, nhiều nhà máy khi triển khai không có quy chế, thậm chí quy chế không phù hợp, không tạo được động lực khích lệ cho người lao động. Tùy vào điều kiện, hoàn cảnh, đặc thù mà các nhà máy có thể xây dựng cho mình quy chế thực hiện phù hợp dưới sự tư vấn của các chuyên gia.

3.2. Giải pháp

3.2.1. Đối với TCCNQP

Tăng cường truyền thông về lợi ích của 5S tới các doanh nghiệp quốc phòng

Việc tuyên truyền phổ biến rộng rãi 5S tới các nhà máy có vai trò quan trọng để các nhà máy nhận thức được tầm quan trọng cũng như lợi ích mà 5S mang lại. Bên cạnh đó Tổng cục có thể ban hành các thông tư, chỉ đạo nhằm thúc đẩy, động viên các nhà máy triển khai 5S thành phong trào.

Có cơ chế để thúc đẩy việc triển khai 5S tại các NMSXQP

Tăng cường đầu tư nâng cấp nhà xưởng, cảnh quan môi trường làm việc; tăng cường các biện pháp an toàn vệ sinh công nghiệp nhằm nâng cao an toàn cho người lao động, tạo tâm lý yên tâm để người lao động có cảm giác nơi làm việc chính là ngôi nhà thứ hai của mình. Đồng thời, có chính sách hỗ trợ kinh phí để triển khai 5S, từ đó tạo môi trường thuận lợi cho các nhà máy triển khai, nhân rộng các phương pháp hiệu quả.

Có chính sách ưu tiên các hợp đồng sản xuất sản phẩm quốc phòng đối với các nhà máy đã đạt tiêu

chuẩn 5S, tạo nhiều việc làm cho người lao động. Đây chính là động lực để các nhà máy triển khai 5S đồng bộ trong toàn Tổng cục.

3.2.2. Đối với các nhà máy

Ban lãnh đạo, cấp ủy phải thống nhất, quyết tâm cao để triển khai thành công

Đây là yêu cầu quan trọng nhất khi triển khai 5S. Sự thống nhất, quyết tâm của Ban lãnh đạo, cấp ủy là yếu tố cực kỳ quan trọng để triển khai thành công 5S. Điều này được thể hiện trong việc xây dựng chiến lược, kế hoạch để thực hiện và duy trì 5S lâu dài trong doanh nghiệp. Sự cam kết mạnh mẽ của Ban lãnh đạo sẽ giúp nâng cao nhận thức của nhân viên và khuyến khích họ thực hiện 5S hiệu quả hơn.

Ban lãnh đạo các nhà máy cần tận dụng các chương trình, đầu tư, nâng cấp cải tạo nhà xưởng hàng năm do Tổng cục hỗ trợ để triển khai 5S nhằm giảm chi phí đầu tư. Đối với các nhà máy có doanh thu thấp, năng lực tài chính chưa mạnh có thể triển khai 5S theo chiều dọc, tức là triển khai từng bộ phận mà không triển khai đồng thời ở tất cả các bộ phận.

Thành lập Ban 5S để kiểm tra giám sát

Việc thành lập Ban 5S có vai trò quan trọng trong quá trình triển khai. Ban 5S đại diện cho Ban Giám đốc điều hành, duy trì thực hiện 5S trong toàn nhà máy; có chức năng, nhiệm vụ giám sát các bộ phận trong quá trình triển khai, đảm bảo sự tham gia của mọi người trong một hệ thống nhất quán, cùng hướng tới mục tiêu 5S. Để hoạt động hiệu quả và đúng chức năng, cần lựa chọn thành viên Ban 5S là các đồng chí nhiệt huyết, năng nổ, quyết tâm, quyết liệt trong thực hiện nhiệm vụ. Trưởng Ban 5S nên là một Phó Giám đốc của nhà máy, các thành viên nên là trưởng các bộ phận (trưởng phòng, quản đốc,...). Ban 5S phải thường xuyên kiểm tra, giám sát, kịp thời báo cáo Ban lãnh đạo, cấp ủy nhà máy kết quả thực hiện từng thời điểm và điều chỉnh các vấn đề không hợp lý trong quá trình triển khai.

3.2.3. Đối với chuyên gia tư vấn

Xây dựng chương trình đào tạo phù hợp với từng đối tượng

Đào tạo là nội dung quan trọng trong quá trình triển khai 5S, qua hoạt động đào tạo sẽ giúp mọi người nhận thức được 5S và tầm quan trọng của nó. Điều cốt lõi là để mọi người hiểu triển khai 5S thành công sẽ mang lại lợi ích cho cả người lao động từ trực tiếp tới gián tiếp chứ không chỉ riêng cho nhà máy. Để làm được điều này, người lao động ngoài kiến thức chuyên môn cần được giảng dạy thêm về các kỹ năng mềm và kỹ năng quản lý sản xuất để vận dụng trong quá trình làm việc.

Xây dựng quy trình triển khai phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh của từng nhà máy

Tùy vào điều kiện hoàn cảnh và trình độ của người lao động trong từng nhà máy mà chuyên gia tư vấn có những chương trình, giai đoạn triển khai phù hợp. Do đó, chuyên gia tư vấn cần nghiên cứu đặc điểm, điều kiện hoàn cảnh cụ thể của từng nhà máy để tư vấn triển khai hiệu quả. Điều quan trọng là việc triển khai 5S không làm ảnh hưởng tới quá trình sản xuất của Nhà máy. Chính vì vậy, thời gian triển khai 5S có thể kéo dài từ vài tháng đến 1 năm.

Tư vấn xây dựng quy chế thực hiện 5S phù hợp

Quy chế thực hiện là thành tố không thể thiếu trong quá trình triển khai 5S. Nếu không có quy chế thì không có cơ sở cũng như biện pháp để bắt buộc mọi người thực hiện. Việc xây dựng quy chế phải căn cứ vào nhu cầu của người lao động của từng nhà máy. Quy chế cần quy định, hướng dẫn cụ thể, rõ ràng các nội dung để các bộ phận, đơn vị làm căn cứ triển khai 5S. Vấn đề cốt lõi là quy chế được xây dựng phải khích lệ được người lao động hăng say, tự giác thực hiện 5S, chứ không chỉ đơn thuần là biện pháp hành chính.

4. Kết luận

5S là nền tảng cơ bản để thực hiện các hệ thống đảm bảo chất lượng xuất phát từ quan điểm: Nếu làm việc trong một môi trường lành mạnh, sạch đẹp, thoáng đãng, tiện lợi thì tinh thần sẽ thoải mái hơn, năng suất lao động sẽ cao hơn và có điều kiện để việc áp dụng các hệ thống quản lý hiệu quả hơn. Phương pháp quản lý 5S đã và đang giúp các doanh nghiệp loại bỏ các lãng phí trong sản xuất, giảm thiểu các hoạt động không gia tăng giá trị, cung cấp một môi trường làm việc với tinh thần cải tiến liên tục, cải thiện tình trạng an toàn và chất lượng. Tuy nhiên, hiện nay số lượng các NMSXQP áp dụng 5S chưa nhiều và chất lượng áp dụng tại một số nhà máy còn hạn chế. Nghiên cứu đã chỉ ra thực trạng, nguyên nhân sâu xa và đề xuất các giải pháp để triển khai hiệu quả 5S tại các NMSXQP.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Lưu Xuân Lý (2018). *Thực hành 5S nội dung cơ bản và hướng dẫn áp dụng.* Nhà xuất bản Hồng Đức, Hà Nội.

2. Nguyễn Đăng Minh, Đỗ Thị Cúc, Tạ Thị Hương Giang, Hoàng Thị Thu Hà (2013). Áp dụng 5S tại các doanh nghiệp sản xuất nhỏ và vừa ở Việt Nam - Thực trạng và khuyến nghị, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, Kinh tế và Kinh doanh, 29,* (1), 23-31.

3. Trần Sơn Ninh, Vũ Mạnh Tấn (2019). Giải pháp chuyển đổi số tại các nhà máy quốc phòng. *Tạp chí Trang bị và Kỹ thuật.*

4. Phan Chiến Thắng (2020). Hiệu quả thực hiện chương trình Kaizen - 5S ở Nhà máy Z175, *Tạp chí Công nghiệp Quốc phòng và Kinh tế.*

5. Arashdeep Singh, Inderpreet Singh Ahuja. (2014). Evaluating the impact of 5S methodology on manufacturing performance. *International Journal of Business Continuity and Risk Management, 5(4)*, 275-305.

Ngày nhận bài: 3/4/2021
Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/4/2021
Ngày chấp nhận đăng bài: 4/5/2021

Thông tin tác giả:
TRẦN DOÃN HIẾU
Khoa Cơ khí, Học viện Kỹ thuật Quân sự

SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE EFFECTIVENESS OF APPLYING 5S MANAGEMENT METHOD IN MILITARY INDUSTRY FACTORIES

● **TRAN DOAN HIEU**
Faculty of Mechanical Engineering, Military Technical Academy

ABSTRACT:

The application of 5S management method could help manufacturers, esepcially military industry factories, lower their wastes, increase their productivity, product quality and competitiveness in the market. By surveying 23 military industry factories in Vietnam, this study presents the acutal situation of implementing the 5S management method in our country's military industry factories, issues relating to this implementation and main causes of these issues. The study also proposes some solutions to help factories overcome limitations which are raised during the implementation of 5S management method. This study is expected to promote the successful research and implementation of 5S in other military fields and sectors.

Keyword: 5S, military industry factories, the General Department of Military Industries.